



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1560184 A 1

(51) 5 A 61 F 2/44

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4469195/28-14

(22) 29.07.88

(46) 30.04.90. Бюл. № 16

(71) Харьковский научно-исследовательский институт ортопедии и травматологии им. проф. М. И. Ситенко и Украинский институт усовершенствования врачей

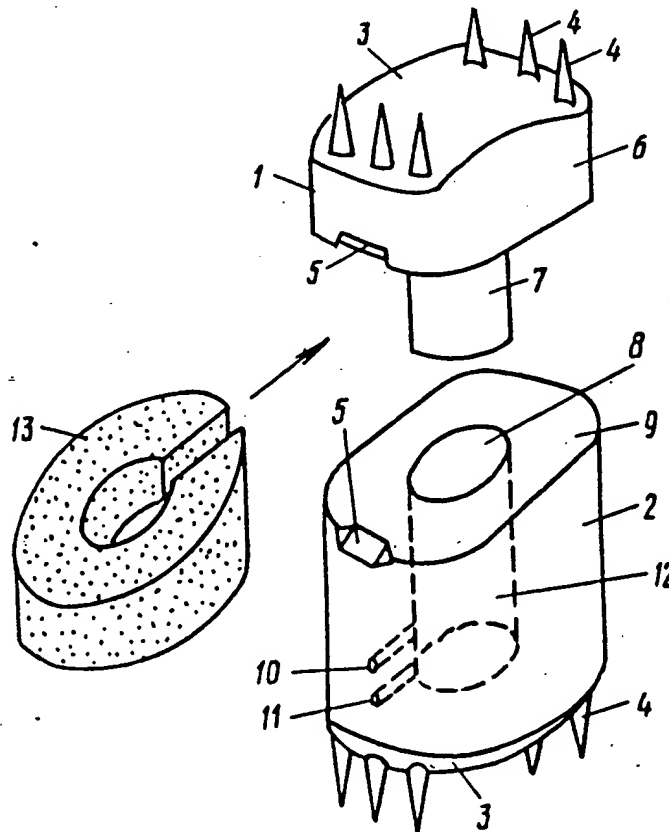
(72) Н. А. Корж, О. П. Пульбере, И. Б. Тимченко, Л. Н. Лыгун и А. Г. Голухова

(53) 615.477.2:616.711-089.843(088.8)

(56) Патент США № 4309777, кл. 3—1.91, опублик. 1982.

(54) ЭНДОПРОТЕЗ <sup>2</sup> СЕГМЕНТА ПОЗВОНОЧНИКА

(57) Изобретение относится к медицине, в частности к ортопедии и травматологии, и может быть использован при хирургическом лечении повреждений шейного отдела позвоночного столба. Цель изобретения — восстановление опорно-ротационной функции при исключении резорбции костной ткани смежных позвонков. Эндопротез состоит из корпуса, выполненного в виде стакана 9 с ци-



Фиг. 1

(19) SU (11) 1560184 A 1

цилиндрической полостью 8 и двумя поперечными каналами 10, 11, также головки 6 со штоком 7, размещенным в цилиндрической полости 8. Между головкой 6 и стаканом 9 установлено разрезное эластичное кольцо 13, а на торцах частей 1, 2 корпуса выполнены шины 4. Для облегчения установки эндопротеза, он вводится в область резекции

без эластичного разрезного кольца 13, и после раздвижения головки 6 и стакана 9 посредством лысок 5 через канал 11 цилиндрическая полость 8 заполняется полимеризующимся эластичным наполнителем, после чего между головкой 6 и стаканом 9 на шток 7 устанавливается эластичное разрезное кольцо 13 необходимой высоты. 2 ил.

Изобретение относится к медицинской технике и может быть использовано в ортопедии и травматологии при хирургическом лечении заболеваний и повреждений шейного отдела позвоночного столба, когда возникает необходимость замещения участка, например, шейного отдела позвоночного столба с сохранением его функциональности.

Цель изобретения — восстановление опорно-ротационной функции при исключении резорбции костной ткани смежных позвонков.

На фиг. 1 показан эндопротез в разобранном состоянии, аксонометрическая проекция; на фиг. 2 — эндопротез, установленный в место дефекта тела позвонка, общий вид.

Эндопротез содержит корпус, состоящий из двух частей 1, 2, каждая из которых имеет физиологически конгруэнтную опорную площадку 3 с шипами 4, а также лыски 5 по передним поверхностям. Часть 1 корпуса выполнена в виде головки 6 с цилиндрическим штоком 7, входящим в конгруэнтную штоку 7 цилиндрическую полость 8 стакана 9, в виде которого выполнена часть 2 корпуса. По передней поверхности стакана 9 имеются два поперечных канала 10 и 11, соединяющиеся подштоковой полостью 12 стакана 9. Между головкой 6 и стаканом 9 на штоке 7 установлено разрезное эластичное кольцо 13, которое вместе с подштоковой полостью 12, заполненной впоследствии через каналы 10, 11 полимеризующимся наполнителем 14, образует элементы амортизации.

Использование эндопротеза, на примере шейного отдела позвоночного столба, осуществляется следующим образом.

Осуществляют доступ Боркхардта вдоль медиального края грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Гортань, трахею, щитовидную железу, пищевод и возвратную ветвь блуждающего нерва оттягивают кпереди и медиально, а общую сонную артерию и внутреннюю яремную вену вместе с грудино-ключично-сосцевидной мышцей отводят кнаружи. Над телами обнажившихся позвонков в продольном направлении рассекают

превертебральную фасцию и длинные мышцы шеи. Рассекают переднюю продольную фасцию и распатором мобилизуют по сторонам над оперируемым сегментом. Удаляют смежные с подлежащим резекции телом межпозвоночные диски, после чего кусачками резецируют поврежденное тело позвонка.

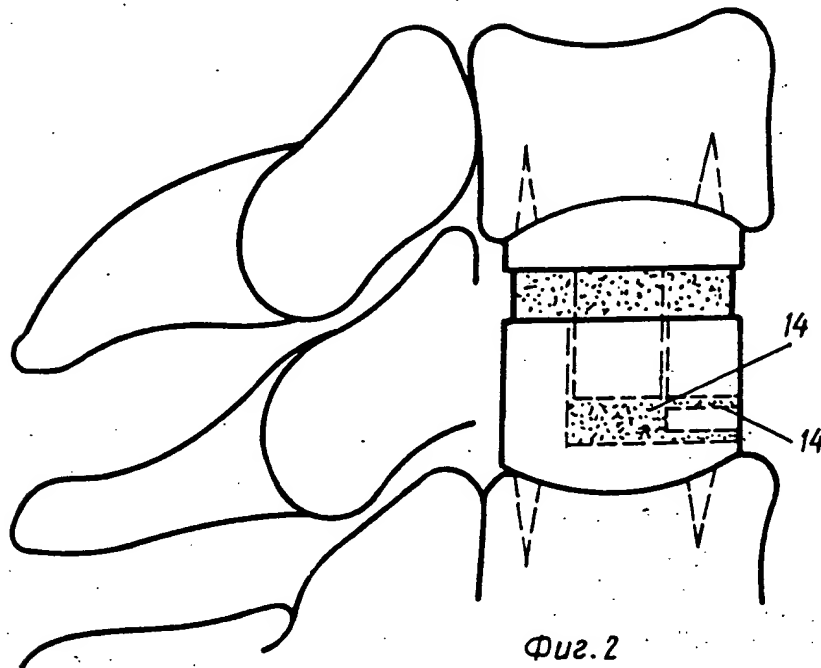
Первоначально примеряют и укладывают стакан 9 эндопротеза таким образом, чтобы его шипы 4 вонзились в тело смежного нижележащего позвонка. После этого стакан 9 извлекают и монтируют с частью 1 эндопротеза. Затем, наименьшим размером, т.е. в собранном положении, эндопротез вводят в образовавшийся дефект во время максимальной осевой тракции с умеренной экстензией головы; шипы 4 стакана 9 эндопротеза внедряются в образованные ими ранее углубления смежного позвонка. Следующим этапом эндопротез расклинивают посредством введения в лыски 5 конусообразного инструмента таким образом, чтобы шипы 4 головки 6 вонзились в тело смежного вышележащего позвонка. Возникшую подштоковую полость 12 внутри стакана 9 заполняют путем нагнетания шприцом жидкого полимеризующегося наполнителя 14 в канал 11 на передней поверхности стакана 9. Появление из канала 10 наполнителя 14 свидетельствует о полном заполнении подштоковой полости 12. Выдерживается срок, необходимый для полимеризации наполнителя 14, после чего в зазор, образовавшийся между частями 1, 2 эндопротеза, внедряют разрезное эластичное кольцо 13 требуемой высоты. Постепенно ослабляют осевую тракцию. Рану послойно ушивают.

#### Формула изобретения

Эндопротез сегмента позвоночника, содержащий корпус, выполненный из двух частей с опорными площадками, оснащенными шипами, и элементы амортизации, размещенные между частями корпуса, отличающийся тем, что, с целью восстановления опорно-ротационной функции при исключении резорбции костной ткани смежных позвонков, в нем одна из частей корпуса выполнена в виде головки с цилиндрическим штоком, а другая — в виде стакана с конгруэнтной штоку полостью, при этом эле-

менты амортизации выполнены в виде разрезного эластичного кольца, размещенного на штоке, и выполненной в стакане под-

штоковой полостью с двумя поперечными каналами под эластичный полимеризующийся наполнитель.



Редактор В. Ковтун  
Заказ 933  
Составитель Н. Люкшин  
Техред И. Верес  
Тираж 485  
Корректор Э. Лончакова  
Подписное  
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж—35, Раушская наб., д. 4/5  
Производственно-издательский комбинат «Патент», г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

2/19/1

008500972 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1991-005056/199101

XRPX Acc No: N91-003819

**Vertebral column segment endoprosthesis - one body part is head with cylindrical ram and other is cup with cavity congruent to ram**

Patent Assignee: KHARK ORTHOPAEDICS (KHOR-R); UKR DOCTORS ADVANCEMENT (UDOC-R)

Inventor: KORZH N A; PULBERE O P; TIMCHENKO I B

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

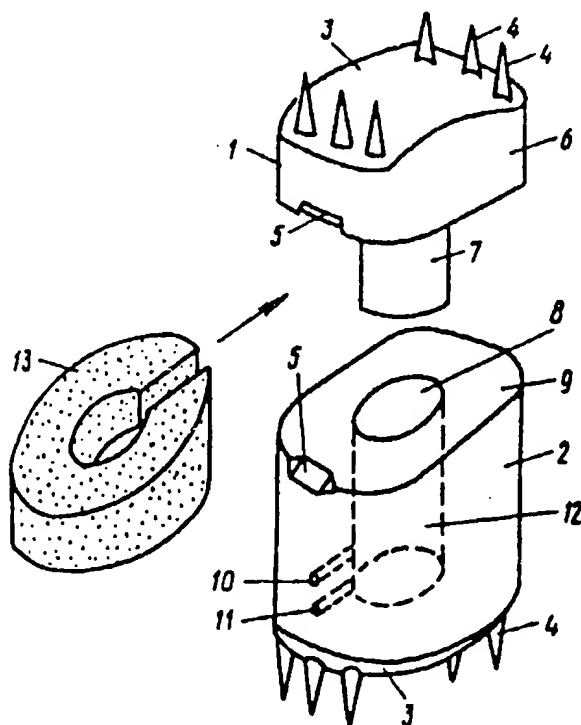
Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
SU 1560184	A	19900430	SU 4469195	A	19880729	199101 B

Priority Applications (No Type Date): SU 4469195 A 19880729

Abstract (Basic): SU 1560184 A

In the vertebral column segment endoprosthesis, one body part is made in the form of a head (6) with cylindrical ram (7), and the other in the form of a cup (9) with cavity (8) congruent to the ram (7). The shock absorbers are a sectional resilient ring (13) on the ram (7) and two transverse grooves (10,11) with resilient filling in the cup (9).

ADVANTAGE - This vertebral column segment endoprosthesis assures support and motion function. Bul.16/30.4.90 (3pp Dwg. No.1/2)end



Title Terms: VERTEBRA; COLUMN; SEGMENT; ENDOPROSTHESIS; ONE; BODY; PART; HEAD; CYLINDER; RAM; CUP; CAVITY; CONGRUENT; RAM

Derwent Class: P32

International Patent Class (Additional): A61F-002/44

File Segment: EngPI